B O C A G I A N A

Museu Municipal do Funchal

Madeira 16 . IX . 1968 No. 16

ERGÄNZUNGEN UND KRITISCHE ANMERKUNGEN ZU DER HETEROPTEREN- UND CICADINEN - FAUNA DER MAKARONESISCHEN INSELN

Von REINHARD REMANE[1]

Eine möglichst vollständige Kenntnis der Arten, die ein Gebiet besiedeln, ist — abgesehen von ihrem Eigenwert — die Voraussetzung für die Tragfähigkeit biogeographischer und biohistorischer Schlussfolgerungen, die dieses Gebiet betreffen. Diese Kenntnis sollte sich nicht nur auf die Systematik und Phylogenie der entsprechenden Arten beschränken, sondern möglichst auch ihre Biologie, Ökologie und Ethologie umfassen. (Oft ist sogar die Klärung der systematischen Verhältnisse, besonders in Gruppen nah verwandter Formen, erst nach Kenntnis der Biologie und Ökologie der betreffenden Formen möglich.)

Die jüngsten und umfassendsten Bearbeitungen, die über die Heteropteren- und Cicadinen-Fauna der Makaronesischen Inseln vorliegen, stammen von H. LINDBERG (1953; Kanaren, 1958: Kapverden, 1961: Madeira — über die Azoren und Selvages liegen bisher nur zerstreute kleinere Veröffentlichungen vor). Seine Publikationen basieren einerseits auf früheren Vorarbeiten anderer Autoren (z. B. CHINA 1938, der die maderensische Fauna dieser Gruppen aufgrund WOLLASTONscher und LUNDBLADscher Aufsammlungen erstmals zusammenstellte), andererseits auf Material, das von ihm auf zahlreichen Exkursionen zusammengetragen wurde oder das er von anderen zur Bearbeitung erhielt. — Wie eine genauere Durchsicht der Publikationen LINDBERGS und die Bearbeitung der Ausbeute einer ersten Exkursion des Verfassers aber zeigten, sind

---

1) Zoologisches Institut der Universität Marburg.

nicht nur die Angaben LINDBERGS zur Biologie und Ökologie (z. B. Wirtspflanzen) für zahlreiche Arten unvollständig oder sogar irrig, sondern auch seine Auffassungen zur phylogenetischen Stellung mancher Arten strittig. Die Systematik vieler Artengruppen erwies sich als noch nicht ausreichend geklärt. Darüber hinaus konnten mehrere von LINDBERG publizierte Verbreitungsangaben bei erneuten Untersuchungen nicht nur nicht bestätig werden, sondern wurden mit zunehmender Kenntnis der in einigen Artengruppen offenbar existierenden Vikarianz-Phänomene sogar unglaubwürdig. Als Konsequenz wird die Richtigkeit vieler der von LINDBERG zahlreich gezogenen biogeographischen und biohistorischen Schlussfolgerungen fraglich. Eine erneute, kritische Untersuchung der Heteropteren- und Cicadinen-Fauna dieser interessanten Gebiete erschien daher geboten. Als einer der Wissenschaftler einer Gruppe um EVERS, die seit einigen Jahren die Erforschung geologischer und biologischer Fragen des makaronesischen Raumes durchführt, unternahm der Verfasser bisher zwei Forschungsreisen (1966: westliche Kanaren, 1967: Madeira-Gruppe) von je sechs Wochen Dauer, die dankenswerterweise von der Deutschen Forschungsgemeinschaft durch Reisestipendien unterstützt wurden. Auf diesen Reisen wurde durch verbesserte technische Methoden ein Material von rund 35000 Heteropteren und Cicadinen zusammengetragen. Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser und geplanter weiterer Reisen sollen im folgenden in zwangloser Folge publiziert werden, um so die Grundlagen für eine erneute, umfassendere Bearbeitung der Heteropteren- und Cicadinen-Fauna des makaronesischen Raums und der damit verbundenen Fragenkreise zu bilden.

Eingegangen werden muss zuvor jedoch noch kurz auf das Problem der Artabgrenzung bei Populationen mehr oder weniger unbekannten Separationsgrades, wie sie bei einem auf mehrere Inseln verteilten Formenkreis vorliegen. In der neueren theoretischen Systematik wird die Spezies als objektiv feststellbare Einheit aufgefasst, die nicht ausschliesslich durch das Vorhandensein oder Fehlen struktureller Unterchiede charakterisiert werden kann, sondern im wesentlichen durch das Verhalten, das ihre Populationen beim Zusammentreffen mit anderen Populationen unter natürlichen Bedingungen zeigen: Angehörige verschiedener Arten bilden unter besagten natürlichen Bedingungen normalerweise keine Fortpflanzungsgemeinschaft, es findet kein Genfluss von einer Population zur anderen mehr statt, zumindest nicht in nennenswertem Umfang — sie sind gegeneinander

isoliert, wobei die auftretenden Isolationsmechanismen unterschiedlicher Art sein können. (Eine zusammenfassende Behandlung dieser Fragen findet sich z. B. bei E. MAYR 1963) — Nicht herangezogen werden kann dieses Kriterium der Bildung einer Fortpflanzungsgemeinschaft zur Beurteilung des Isolationsgrades von Populationen, die durch ± grosse unbewohnbare Zonen mit Separationswirkung unbekannter Stärke voneinander getrennt sind. Theoretisch besteht natürlich die Möglichkeit, die Austauschquote, d. h. die Zuwanderungszahl pro Zeiteinheit von Individuen der Population der Insel A auf die Insel B und umgekehrt durch geeignete technische Einrichtungen festzustellen und auch das Verhalten der jeweils zugewanderten Individuen zu den Individuen der jeweils ansässigen Population zu ermitteln. In der Praxis werden derartige Untersuchungen aber kaum in ausreichender Zahl durchführbar sein, und die Ergebnisse der experimentellen Herstellung einer Sympatrie durch Versetzen etwa von Individuen von der Insel A in Populationen auf der Insel B und umgekehrt sind nur begrenzt aussagekräftig: im Falle einer Nicht-Bastardierung ist der Art-Status beider Formen gesichert, bei Enstehen einer Bastard-Population jedoch ist diese Frage nach wie vor offen, da ja ein derartiges Experiment nicht mehr als «natürliche Bedingung» aufgefasst werden kann. Der letzte Fall dürfte der öfter vorkommende sein, da bei allopatrisch lebenden Formen eines Formenkreises erfahrungsgemäss oft keine Isolationsmechanismen ausgebildet sind. Es empfiehlt sich also, als Provisorium eine Konvention zu schaffen, nach der der Status einer Insel-Form — Spezies, Subspezies oder Population einer weiter verbreiteten Art — festgelegt wird, bis weitere Untersuchungen die getroffene Entscheidung verändern oder bestätigen. Dabei wird von der Voraussetzung ausgegangen, dass sich die Existenz oder Nichtexistenz eines Genaustauschs zwischen zwei Populationen auch phänotypisch manifestieren kann: I. Falls alle Individuen wenigstens eines Geschlechts einer Population A von allen Individuen einer Population B in der Ausprägung wenigstens eines strukturellen Merkmals bzw. Merkmalskomplexes so abweichen, dass sich die Variationsbreite dieses Merkmals in der Population A nicht mit derjenigen in der Population B überschneidet, kann das Fehlen eines Genaustauschs zwischen diesen Populationen mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden, sofern eine modifikative Bedingtheit der strukturellen Unterschiede ausgeschlossen werden kann. In diesem Fall sollten die betreffenden

Populationen als zu verschiedenen Arten gehörend betrachtet werden. [2]) — 2. Falls jedoch die Individuen einer Population A sich von den Individuen einer Population B strukturell nur statistisch unterscheiden lassen, sich die Variationsbreiten aller bisher untersuchten Merkmale also ± stark überschneiden, kann die Existenz eines Genaustauschs zwischen den beiden Populationen vorerst nicht ausgeschlossen werden — es empfiehlt sich eine Klassifizierung dieser beiden Populationen als Subspezies einundderselben Art. 3. Solange zwischen den Individuen der untersuchten Populationen keinerlei strukturelle Unterschiede feststellbar sind, ist ein ± starker Genaustausch nicht auszuschliessen — die Populationen sollten daher bis zum Vorliegen weiterer Untersuchungen als zu einundderselben Art gehörend betrachtet werden.

Die vorstehenden Ausführungen erheben keinen Anspruch auf Originalität — sie sollen nur die Verfahrensweise des Verfassers in den folgenden Publikationen zur Systematik einiger Formenkreise klarstellen. Eine derartige Klarstellung allerdings schien notwendig, da zwar viele, aber nicht alle Autoren früherer Publikationen nach diesen Maximen verfahren sind.

1. Eine neue Art der Gattung Euscelis BRULLÉ (Hom. Cicadina, Cicadellidae) von den Ostinseln der Madeira-Gruppe.

In einer kürzlich publizierten Arbeit zeigte REMANE (1968), dass die Gattung *Euscelis* s. str. besonders im westlichen Mediterrangebiet mehr Arten enthält, als bisher angenommen worden war. Die bis dahin publizierten Verbreitungsangaben von *Euscelis*-Arten wurden aufgrund dieser Art-Aufteilungen entwertet, zumal sich zeigen liess, dass offenbar mehrere *Euscelis*-Arten im iberischen Raum Verbreitungsgrenzen aufweisen. Mangels Material konnten in der Arbeit über die Artzugehörigkeit einer von der Madeira-Gruppe gemeldeten *Euscelis* keine Angaben gemacht werden. Von CHINA (1938) waren die in WOLLASTONS Material befindlichen maderensischen *Euscelis* als die in Mittel- und Westeuropa weitverbreitete *E. plebejus* (FALL.) determiniert worden, allerdings hebt er die gegenüber

---

2) Es sei denn, es existiert eine anhand keinerlei weiterer Merkmale abtrennbare Population C, bei der sich die Variationsbreite des betreffenden Merkmals sowohl mit derjenigen von Population A als auch mit derjenigen von Population B überschneidet. In diesem Fall sollten alle drei Populationen als Subspezies einer Art aufgefasst werden, die damit in Form einer Rassenkette (Cline) vorliegt.

englischen Exemplaren kürzeren Vorderflügel dieser Tiere hervor. LINDBERG (1961), sich auf selbstgesammeltes Material von Porto Santo stützend, bestätigt die Existenz der kurzen Vorderflügel und führt die Art ebenfalls als *plebejus* (FALL.), wenn auch mit Fragezeichen. Aufgrund des Aedeagus-Baues glaubt er, sie «eher in den Artenkreis *lineolatus* BRULLÉ» stellen zu müssen und dort «am nächsten als die Art *bilobatus* W. WAGN. anzusehen» — wobei er offensichtlich übersehen hat, dass *bilobatus* W. WG. schon 1957 von H. J. MÜLLER als Saisonform von *lineolatus* BR. erkannt worden war. Da weder CHINA noch LINDBERG genauere Beschreibungen oder Abbildungen der maderensischen *Euscelis* gaben, blieben Status und systematische Stellung vorerst ungeklärt.

Im Frühjahr 1967 gelang es dem Verfasser, von dieser *Euscelis* zuerst einige Exemplare auf der nördlichen Dezerta-Insel Chão und einige Tage später grössere Serien auf Porto Santo zu erbeuten. Schon der Habitus der Tiere liess kaum Zweifel daran zu, dass es sich hier um keine der bisher aus der Westpaläarktis bekannten Arten handelte. Die Untersuchung der ♂-Genitalarmatur bestätigte diesen Eindruck, zeigte aber zugleich die Zugehörigkeit dieser Art zu der *lineolatus-plebejus*-Gruppe. Darüber hinaus wurde eine Variabilität der Aedeagus-Struktur festgestellt, die zu der Annahme zwang, dass hier eine weitere saison-variable Art vorlag. Die im Freiland (Ende März/Anfang April) erbeuteten ♂♂ machten, ganz der Jahreszeit entsprechend, den Eindruck von Intermediärformen. Da die interspezifischen Unterschiede in der Gattung *Euscelis* BR. aber am deutlichsten bei Langtagformen ausgeprägt sind (und bei Kurztagformen weitgehendst reduziert sein können), wurden ca. 50 Larven und Imagines lebend eingetragen und an Dr. H. STRÜBING - Berlin gesandt, um dort u. a. auf Lautäusserungen und Ausmass der Saisonvariabilität untersucht zu werden. Aus dort unter einerseits Lang-, andererseits Kurztagbedingungen gezogenen Folge-Generationen erhielt der Verfasser dankenswerterweise reichliches Material, so dass damit die saisonbedingte Variationsbreite auch dieser Art im wesentlichen erfasst sein dürfte. Sie sei daher im folgenden beschrieben:

Euscelis ormaderensis nov. spec.

Athysanus plebejus CHINA 1938: Arkiv Zool. 30A, 2:46
Euscelis plebejus (?) LINDBERG 1961: Comment. biol. 24,1:66
Beschreibung: Habitus: Relativ kleine, saisonvariable Art von

hellgrauer Grundfarbe mit helleren bis milchweissen Flügeladern und verschieden stark ausgeprägter Dunkelpunktierung, die ein leicht marmoriertes Gesamtmuster ergibt. Vorderflügel bei allen Formen auffallend kurz, auch beim ♂ mindestens das Genitalsegment freilassend (s. Abb. Fa, Fb, Fc). Bereits habituell von allen anderen Arten unterscheidbar — höchstens die dem Verfasser unbekannte russische *E. seriphidii* Emelj. könnte ähnlich sein.

Gestalt und Struktur: Von für die Untergattung typischem Bau. Körper ziemlich gedrungen gebaut, 2,1 - 2,6 mal so lang wie maximal breit. Vorderflügel auffällig kurz, beim ♂ mindestens das Genitalsegment, beim ♀ meist auch ± grosse Teile des vorhergehenden Segments unbedeckt lassend. Besonders im Bereich des Clavus unregelmässig zusätzliche Queradern vorhanden. Hinterflügel etwas kürzer als die Vorderflügel, vermutlich sind alle Exemplare flugunfähig. Kopf, von oben gesehen, parabolisch gerundet, bei ♂ 3,2 - 3,6, beim ♀ 3,0 - 3,5 mal so breit wie der Scheitel lang. Pronotum 2,3 - 2,6 mal so breit wie median lang, 1,2 - 1,4 mal so lang wie der Scheitel, stets etwas schmäler als der Kopf. Körperlänge (Kopf- bis Abdomenspitze) beim ♂ 3,2 - 4,2, beim ♀ 4,2 - 4,5 mm, Kopfbreite beim ♂ 1,15 - 1,35, beim ♀ 1,30 - 1,40 mm.

Genitalstruktur des ♂: Genitalsegment (s. Abb. A, B) absolut und relativ mittelgross, im Grundbau mit demjenigen der Gruppe *plebejus* (Fall.) - *alsius* Rib. übereinstimmend. Seine absolute Grösse nimmt von Kurz- zu Langtagformen zu. Dorsalrand des Pygophors auch bei Kurztagformen mit Resten einer Dorsalplatte (s. Abb. Aa) und in Lateralansicht (s. Abb. Ba) nicht ausgeschnitten wie etwa bei *plebejus*-Kurztagformen. Bei Langtag-Formen (s. Abb. Ab) ist die Dorsalplatte gross und wohlausgebildet, sie entspricht in der Form etwa denjenigen von *distinguendus* (Kb.), *ohausi* W. Wg. und manchen Langtag-*plebejus* (Fall.). Der Dorsalzahn ist schwach ausgeprägt, kurz und stumpf und fehlt oft ein- oder beidseitig. Aedeagus im Grundbau ähnlich dem der anderen Arten dieser Gruppe, saisonabhängig variierend, mit relativ schlankem, zur Schaftbasis deutlich ansteigendem Sockel und bandförmigem Schaft. Der Schaft jedoch kurz und relativ dazu sehr breit, bei Langtagformen (s. Abb. Serie C und D, Tiere c und d) mit kurzem, ziemlich flachem Mitteleinschnitt, sehr breit gerundeten, glatten Loben und kurzen, auf geraden Seitenrändern breit ansetzenden, leicht geschwungenen Seitendornen, die das Ende des Mitteleinschnitts basalwärts um die Hälfte ihrer Länge überragen. Phallotrema dicht vor dem Ende des Mitteleinschnitts gelegen. Bei unter

kürzeren Tageslängen aufgewachsenen Exemplaren ist der Aedeagus kleiner (s. Abb. Ca, b, Da, b, Ea), der Schaft ist zwar immer noch relativ zur Länge breit, doch werden die Seitendornen völlig reduziert, der Mitteleinschnitt verflacht bis zu einer leichten Eindellung.

Genitalstruktur des ♀: VII. Sternit von gruppentypischem Bau, mit geradem Hinterrand.

Färbung und Zeichnung: Grundfarbe hellgrau mit nur schwacher strohgelblicher Tönung. Kopf mit vollständiger Dunkelzeichnung, dabei überwiegt keines der Scheitelfleckenpaare auffallend die übrigen. Bei dunklen Kurztagformen tendiert das mittlere Scheitelfleckenpaar zu strichförmiger Verlängerung zur Seite (s. Abb. Fa). Bei hellen Exemplaren verblasst die sonst schwarze Scheitelzeichnung zu hellbraunen Flecken, während die Gesichtszeichnung schwarz bleibt. Pronotum bei dunklen Formen mit unregelmässigen schwarzen Flecken im Vorder- und aus Sprenkeln zusammengesetzten Resten von 6 Längsbinden im Hinterteil; bei hellen Formen zeichnungslos. Scutum bisweilen mit kleinem schwarzem Mittelfleck am Pronotum-Hinterrand, Scutellum bisweilen mit 2 kleinen dunklen Punkten dicht hinter der Quernaht. Vorderflügel etwas transparent, Adern heller, besonders im Bereich der Queradern milchweiss. Zellen und Adern mit unregelmässiger schwarzer Sprenkelung bedeckt, die bei hellen Exemplaren fast gänzlich fehlen kann. Diese Sprenkelung zeigt auch bei starker Ausprägung keine Anordnung zu Mustern (Längsstreifen etc.), der «marmorierte» Eindruck wird lediglich durch die hellen Queraderbezirke hervorgerufen. — Abdomen mit $\pm$ ausgedehnter Dunkelzeichnung in gattungstypischer Anordnung.

Geographische Verbreitung: Bisher festgestellt auf drei der östlichen Inseln der Madeira-Gruppe: Porto Santo, Ilheu Chão und Deserta Grande [3]; offenbar madeirensischer Endemit, möglicherweise

---

3) Im Westen der Hauptinsel Madeira bei Prazeres erbeutete der Verfasser 1 ♂ und einige ♀♀ einer *Euscelis*, die bei gleicher Körperform und ebenso kurzen Vorderflügeln etwas grösser und in der Grundfärbung dunkler sind. Der Aedeagus des ♂ ist vom Kurztag-Typ, der Schaft jedoch bei absolut grösserer Länge erheblich schmäler als bei irgendeinem vergleichbaren Exemplar von *E. ormaderensis* n. sp. Ehe nicht mehr Material und vor allem Langtagformen und möglichst auch experimentelle Untersuchungen zur Ethologie vorliegen, kann über den systematischen Status dieser *Euscelis* von Prazeres nichts ausgesagt werden, zumal gerade auf der Madeira-Gruppe mehrere Fälle bekannt sind, wo von zwei untereinander nächstverwandten endemischen Arten die eine östlich (Porto Santo, Desertas, eventuell auch noch Ostteil Madeiras), die andere westlich (Westteil Madeiras) verbreitet ist.

mit auf den Osten der Madeira-Gruppe beschränkter Verbreitung.

Lebensweise: *E. ormaderensis* n. sp. ist zumindest potentiell multivoltin (STRÜBING in litt.). Im Freiland wurden Ende März-Anfang April Larven und Imagines aller Altersstufen angetroffen. Ernährung: Potentiell polyphag, jedoch im Freiland ± eng mit den Vorkommen des endemischen, perennierenden, silbergrauen Artemisia argentea assoziiert, der an einigen Stellen (z. B. auf Ilheu Chão) offenbar die einzige Nährpflanze darstellt und zu dem *E. ormaderensis* n. sp. einen deutlichen Synchromatismus zeigt. Auf Porto Santo wurde *E. ormaderensis* n. sp. auch in annueller Vegetation festgestellt (Larven und Imagines), wobei ungeklärt ist, ob die Art nach Vertrocknen dieser Vegetation an Ort und Stelle überdauern kann oder auf Artemisia abwandern muss. Auf Deserta Grande, wo WOLLASTON die Art erbeutete und der Verfasser vom Ostabsatz einige Larven mitgebracht erhielt (D. STURHAN leg.), konnte dagegen kein Artemisia gefunden werden, ein Überdauern trockener Perioden scheint also stellenweise auch ohne Artemisia-Vorkommen möglich zu sein. Ausser *E. ormaderensis* n. sp. ist nur noch eine weitere *Euscelis*-Art von Artemisia bekannt: die südrussische *E. seriphidii* EM. (EMELJANOV 1962).

Typen-Material: Holotypus ♂: Porto Santo, Pico-Branco-Population, F_1, Langtag-Laboratoriumszucht STRÜBING, 20.VII.1967, in der Collection des Verfassers. Zahlreiche Paratypoide von Porto Santo, 1.IV. u. 3.IV.1967 (Pico Juliana und Pico Branco) sowie aus den Folgegenerationen einer Zucht mit Tieren vom Pico Branco sowie 2 ♂♂, 1 ♀ von Ilheu Chão, 23.III.1967, ebenfalls in der Collection des Verfassers.

Systematische Stellung: *E. ormaderensis* n. sp. gehört aufgrund des Baues der ♂-Genitalarmatur, insbesondere der Dorsalrandstruktur und der Gestalt des Aedeagus, zweifellos innerhalb der Gattung *Euscelis* s. str. in die Artengruppe um *plebejus* (FALL.) und *lineolatus* BR., ohne dabei mit einer der Arten dieser Gruppe besonders nah verwandt zu sein. Sie weist nicht die bei *lineolatus* BR. und *ononidis* REM. auftretenden Reduktionstendenzen der Dorsalrandstrukturen auf. Die Spanne der Saisonvariabilität ist deutlich geringer als bei den anderen bisher untersuchten Arten, insbesondere fehlt sie fast völlig in der Ausbildung der Flugorgane. (Inwieweit diese geringe Saisonvariabilitäts-Spanne als plesiomorphes Merkmal aufgefasst werden kann, sei dahingestellt). Spezielle Merkmale von *E. ormaderensis* n. sp. sind die konstant kurzen Vorderflügel, die unregelmässig verteilten zusätzlichen Queradern auf dem Clavus, die sehr

helle, graue Grundfarbe sowie besonders der Bau des Aedeagus, der in der Merkmalskombination kurz-breit mit kurzem, flachem Mitteleinschnitt, breit gerundeten Lobenenden und relativ kurzen, breit aus geraden Seiten entspringenden Seitendornen ausserhalb der Variationsbreite aller bisher bekannten *Euscelis*-Arten liegt. Da auch die Lautäusserungen von denen aller anderen bisher untersuchten Arten (und alle Arten der *plebejus-lineolatus*-Artengruppe sind untersucht) abweichen (STRÜBING in litt.), muss *E. ormaderensis* n. sp. als selbständige Art aufgefasst werden. Sie verstärkt damit die bereits bestehende Dominanz der Arten-Zahl dieser Gattung in der Südwestpaläarktis auf 11 von insgesamt 14 und ist zugleich die einzige bisher auf den makaronesischen Inseln festgestellte *Euscelis*-Art.

Abschliessend sei nicht versäumt, Herrn G. E. MAUL vom Museu Municipal in Funchal für seine wertvolle Hilfe sowie Fräulein Dr. H. STRÜBING (Berlin) für ihre grosszügige Überlassung von Material und Informationen herzlich zu danken.

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit bringt — als erste einer geplanten Serie zur Kenntnis der Heteropteren- und Cicadinenfauna der makaronesischen Inseln — die Neubeschreibung der bisher irrig als *Euscelis plebejus* (FALL.) von drei Ostinseln (Porto Santo, Ilheu Chão und Deserta Grande) der Madeira-Gruppe gemeldeten Art als *E. ormaderensis* n. sp. Die Art ist (trotz begrenzter Saisonvariabilität auch im Genitalbau) strukturell deutlich gegen die anderen bisher bekannten Arten der Gattung abgrenzbar, insbesondere durch den kurzen, breiten Aedeagus-Schaft mit sehr kurzem, flachem Mitteleinschnitt. Sie gehört phylogenetisch in die Artengruppe *Euscelis plebejus* (FALL.) - *E. lineolatus* BR., ist mindestens potentiell multivoltin und vermutlich generell flugunfähig. Die Zahl der Arten der Gattung *Euscelis* s. str. erhöht sich damit auf 14, von denen 11 in der Südwest-Paläarktis vorkommen.

SUMMARY

In this paper — the first of a series to deal with the Heteroptera and Cicadina of the Makaronesian Islands — a species, up to the present date erroneously reported from Madeira as *Euscelis plebejus* (FALL.), is described as *Euscelis ormaderensis* n. sp. *E. ormaderensis* n. sp has so far been found on three of the eastern islands of the Madeiran-Archipelago (Porto

Santo, Ilheu Chão and Deserta Grande). The new species belongs to the species-group containing, amongst others, *E. plebejus* (FALL.) and *E. lineolatus* BR. Though it shows a limited seasonal variation (even in the structure of the male genitalia) it can readily be distinguished from all other *Euscelis*-species known so far by the shape of the aedeagus, which has a short but very broad shaft with a short, shallow medio-apical incision and short lateral spines with broad base arising from straight shaft-margins. The tegmina are relatively short even in specimens grown up under long-day-conditions, never reaching the tip of the abdomen. All specimens examined up to now have apparently lost their ability to fly. The number of generations produced annually in the field is not yet known; under laboratory conditions the species breeds continually. It feeds on herbs of several families, but in many places was found evidently associated with Artemisia argentea. *E. ormaderensis* brings the number of *Euscelis*-species up to 14, 11 of which occur in the southwestern parts of the Palearctic region.

LITERATUR

China, W. E.:
1938. Die Arthropodenfauna von Madeira nach den Ergebnissen der Reise von Prof. Dr. O. Lundblad Juli-August 1935. III. Terrestrial Hemiptera – *Arkiv f. Zool.* 30 A no 2: 1-68.

Emeljanov, A. F.:
1962. Materials on Taxonomy of palearctic Leafhoppers (russ.). - *Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk USSR.* 30: 156-184.

Lindberg, H.:
1953. Hemiptera Insularum Canariensium. — *Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn.* 14 no 1:1-304.
1958. Hemiptera Insularum Caboverdensium. — *Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn.* 19 no 1: 1-246.
1961. Hemiptera Insularum Madeirensium. — *Comment. Biol. Soc. Sci. Fenn.* 24 no 1: 1-82

Mayr, E.:
1963. Animal Species and Evolution. — Cambridge, Mass., XIV + 797 p.

Müller, H. J.:
1957. Die Wirkung exogener Faktoren auf die zyklische Formenbildung der Insekten, insbesondere der Gattung *Euscelis* (Hom. Auchenorrhyncha) — *Zool. Jb. Syst.* 85: 317-430.

Remane, R.:
1968. Zur Kenntnis der Gattung *Euscelis* BRULLÉ—*Entom. Abh. Mus. Tierk. Dresden* 36 Nr. 1, 1967: 1-36.

ABBILDUNGS-ERKLÄRUNGEN

Der besseren Übersichtlichkeit wegen wurde jeder Abbildungs-Typ mit einem «Serien-Kennbuchstaben» versehen. Die beigegebenen Massstäbe gelten jeweils für alle Abbildungen einer Serie oder sogar Seite.

SERIEN-KENNBUCHSTABEN

Serie A: Dorsalrandstrukturen der ♂-Pygophor-Seitenlappen (Genitalsegment), von dorsal gesehen (unbehandelt, lufttrocken; Analrohr entfernt).

Serie B: Dorsalrandstrukturen der ♂-Pygophor-Seitenlappen (Genitalsegment), lateral gesehen (unbehandelt, lufttrocken, Analrohr entfernt). — Die Beborstung des Genitalsegments wurde bei den Serien A und B nicht mitgezeichent.

Serie C: Aedeagus, senkrecht auf die Basis-Ebene seines Sockels gesehen (in situ etwa ventro-caudal) (lufttrocken, unbehandelt).

Serie D: Aedeagus, senkrecht auf die Spitzenteil-Ebene gesehen (in situ fast caudal) (lufttrocken, unbehandelt).

Serie E: Aedeagus, lateral gesehen (lufttrocken, unbehandelt).

Serie F: Gesamthabitus.

NÄHERE ANGABEN

Aa, Ba: ♂ Paratypoid, Ilheu Chão, 23.III.1967. Exemplar mit geringer Grösse der Dorsalrandstrukturen.

Ab, Bb: ♂ Paratypoid, Porto Santo, Pico-Branco-Population, F_1, Langtag-Zucht STRÜBING, getötet Aug. 1967. Exemplar mit starkentwickelten Dorsalrandstrukturen.

Ca, Da, Ea: ♂ Paratypoid, Porto Santo, Pico-Branco-Population, F_2, Kurztag-Zucht STRÜBING, getötet Mitte Nov. 1967. Exemplar mit sehr kleinem Aedeagus (Distalteil des Sockels abgebrochen).

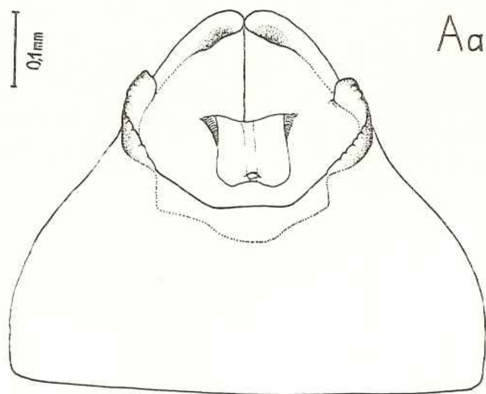
Cb, Db: ♂ Paratypoid, Porto Santo, Pico Branco, 3.IV.1967. Exemplar mit intermediär gebautem Aedeagus.

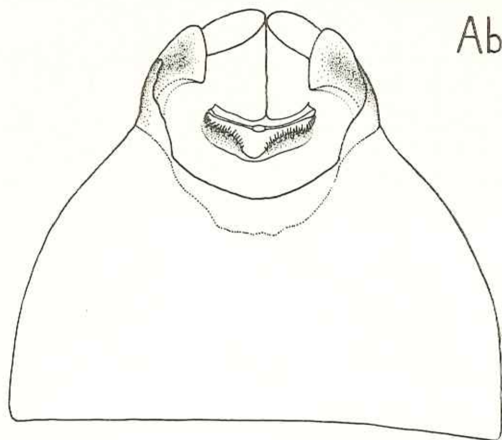
Cc, Dc, Ec, Fb: ♂ Holotypus, Porto Santo, Pico Branco-Population, F_1, Langtag-Zucht STRÜBING, getötet 20.VII.1967. Exemplar mit geringer Dunkelzeichnung und «Langtag-Aedeagus».

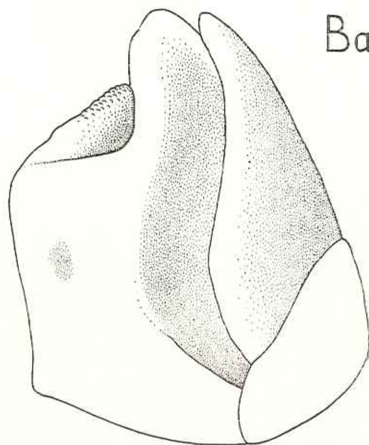
Cd, Dd: ♂ Paratypoid, Porto Santo, Pico Branco-Population, F_2, Langtag-Zucht STRÜBING, getötet Mitte Nov. 1967. Exemplar mit sehr grossem Aedeagus.

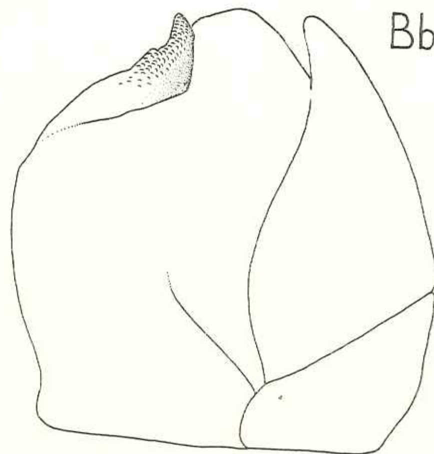
Fa: ♂ Paratypoid, Porto Santo, Pico Branco, 3.IV.1967. Kleines Exemplar mit stark entwickelter Dunkelzeichnung.

Fc: ♀ Paratypoid, Porto Santo, Pico Branco, 3.IV.1967.


0,1mm
Aa

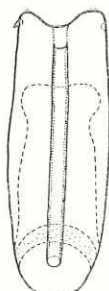

Ab


Ba

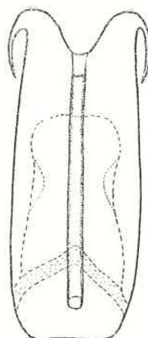

Bb



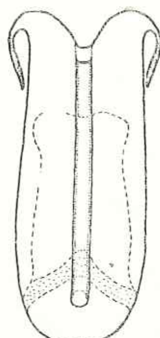
Ca



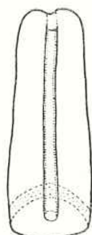
Cb



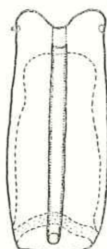
Cc



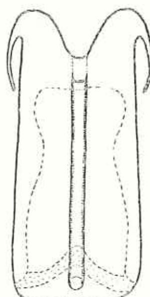
Cd



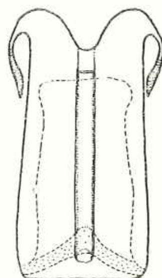
Da



Db



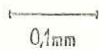
Dc

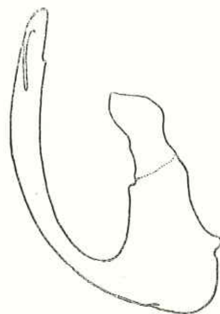


Dd

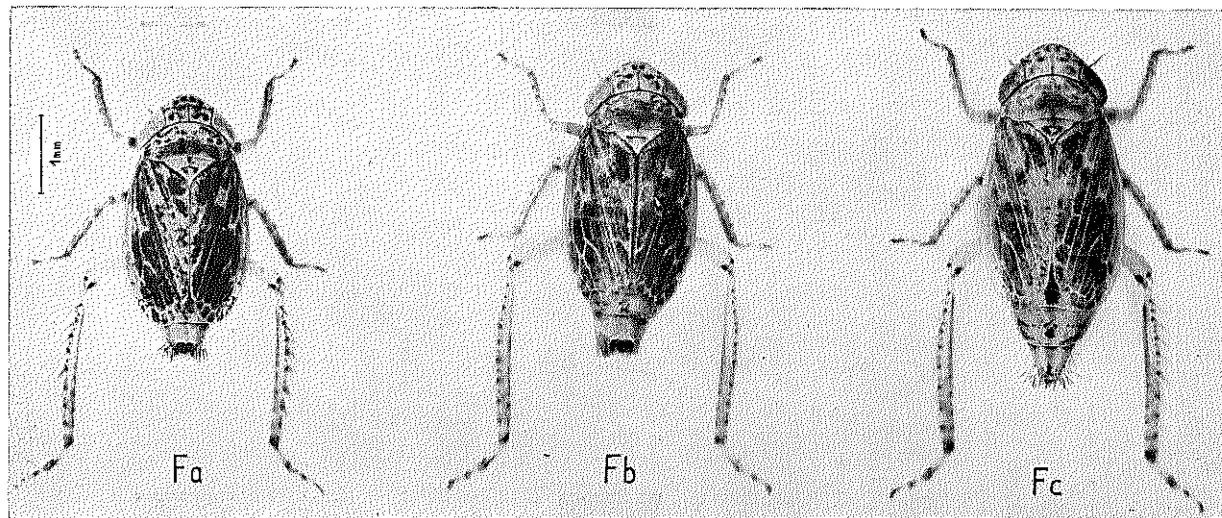


Ea





Ec


1mm
Fa
Fb
Fc